

中性粒细胞与淋巴细胞比值作为重症急性胰腺炎早期预测指标的临床研究

胡鸣

(江西省赣州市上犹县人民医院 江西赣州 341200)

【摘要】目的:分析中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)的应用价值。方法:选取2022年1月-2023年8月100例急性胰腺炎患者,根据患者病情严重程度分为观察组(重症急性胰腺炎)与对照组(轻症与中症急性胰腺炎),比较两组血生化指标差异;并根据重症急性胰腺炎患者的治疗结局分为存活组与死亡组,比较两组血生化指标差异;最后通过logistics回归分析法分析各指标与重症急性胰腺炎预后情况的相关性。结果:①观察组中NLR、CRP、PCT、D-D均高于对照组,差异有意义($P < 0.05$);②死亡组NLR、CRP、PCT、D-D均高于存活组,差异有意义($P < 0.05$);③logistics回归分析发现,NLR、CRP、PCT与重症急性胰腺炎预后情况存在相关性($P < 0.05$),且NLR的敏感性、特异性最高。结论:重症急性胰腺炎患者的血清NLR明显升高,且在患者预后预测中具有较好的应用效果,可推广使用。

【关键词】 NLR; CRP; PCT; D-D; 急性胰腺炎; 预后预测

Clinical study of neutrophil to lymphocyte ratio as an early predictor of severe acute pancreatitis

Hu Ming

Shangyou County People's Hospital of Ganzhou City, Jiangxi Province, Ganzhou 341200

[Abstract] : Objective: To analyze the application value of neutrophil to lymphocyte ratio(NLR). Methods: Selected 100 patients with acute pancreatitis from January 2022 to August 2023, divided into the observation group (severe acute pancreatitis) and the control group (mild and moderate acute pancreatitis) to compare the difference between the survival group and the death group according to the treatment outcome of the patients. Finally, the correlation of each index and the prognosis of severe acute pancreatitis was analyzed by logistics regression analysis. Results: NLR, ERP, PCT, and D-D were higher in the ① observation group than the control group, with significant differences ($P < 0.05$); NLR, ERP, PCT, and D-D were higher than the survival group ($P < 0.05$); ③logistics regression analysis found that NLR, CRP, PCT, and ② deaths were correlated with the prognosis of severe acute pancreatitis ($P < 0.05$), and had the highest sensitivity and specificity of NLR. Conclusion: The serum NLR of patients with severe acute pancreatitis has increased significantly, and the better application effect in patient prognosis prediction can be popularized.

[Key words]: NLR; CRP; PCT; D-D; acute pancreatitis; prediction of prognosis

急性胰腺炎是急腹症的常见病因之一,是由各种因素引起胰腺组织自体消化,导致胰腺水肿、出血、坏死等改变,主要表现为急性腹痛、发热、恶心呕吐等症状^[1];多数患者的病情轻且预后好;但是重症急性胰腺炎患者由于合并各种并发症,如多器官功能衰竭、消化道出血、肾功能衰竭等,死亡率高^[2]。因此尽早筛查重症急性胰腺炎患者,及时采取有效的干预措施,是降低此类患者死亡率的关键^[3]。需要寻找有效的观察指标,评估急性胰腺炎患者的病情状况。急性生理和慢性健康评分(APACHEII)是目前临床评估危重症患者病情状况的常用方法,但是该方法的操作比较繁琐,需要收集较多的资料,容易延误治疗。目前许多实验室指标在预测疾病严重程度中有着广泛应用,比较常见的有C反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、D-二聚体(D-D)等指标,但是这些指标都有其局限性。中性粒细胞与淋巴细胞比值

(NLR)是一种感染观察指标,在评估患者病情严重程度中具有较好的应用效果^[4]。为了观察NLR的应用价值,文章选取100例急性胰腺炎患者进行对比观察,研究如下。

1.资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年1月-2023年8月100例急性胰腺炎患者,60例,女40例;年龄为28-67岁,平均为(42.3±4.6)岁。入选标准:符合急性胰腺炎的诊断标准,患者对研究知情同意。排除标准:无法配合随访调查的患者。按照《中国急性胰腺炎诊治指南(2021版)》^[5],根据患者病情严重程度分为观察组(重症急性胰腺炎)与对照组(轻症与中症急性胰腺炎)。

1.2 方法

整理本组患者的临床资料,包括性别、年龄、实验室检查结果等。

1.3 观察指标

比较两组血生化指标(NLR、C反应蛋白-CRP、降钙素原-PCT、D-二聚体-D-D)差异;并根据重症急性胰腺炎患者的治疗结局分为存活组与死亡组,比较两组血生化指标差异;最后通过logistics回归分析法分析各指标与重症急性胰腺炎预后情况的相关性。

1.4 统计学分析

采用SPSS22.0统计学软件进行统计学分析, $P < 0.05$ 时

为差异有统计学意义。

2.结果

2.1 观察组与对照组各指标差异

观察组中NLR、CRP、PCT、D-D均高于对照组,差异有意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 存活组与死亡组各指标差异

死亡组NLR、CRP、PCT、D-D均高于存活组,差异有意义($P < 0.05$),见表2。

表1 观察组与对照组各指标差异

组别	NLR	CRP (mg/L)	PCT (ng/mL)	D-D (mg/L)
观察组 (n=35)	13.5 ± 4.6	150.6 ± 23.5	8.6 ± 2.1	4.4 ± 0.8
对照组 (n=65)	8.1 ± 2.1	72.6 ± 10.5	2.2 ± 0.4	2.5 ± 0.2
t 值	5.635	5.465	5.326	5.485
P 值	0.046	0.044	0.043	0.044

表2 存活组与死亡组各指标差异

组别	NLR	CRP (mg/L)	PCT (ng/mL)	D-D (mg/L)
存活组 (n=25)	20.5 ± 6.8	188.6 ± 35.3	12.4 ± 3.5	5.3 ± 1.3
死亡组 (n=10)	11.8 ± 3.2	140.6 ± 20.4	7.8 ± 1.8	3.6 ± 0.6
t 值	5.564	5.523	5.468	5.625
P 值	0.045	0.045	0.044	0.046

2.3 相关性分析

logistics回归分析发现,NLR、CRP、PCT与重症急性胰腺炎预后情况存在相关性($P < 0.05$),且NLR的敏感性、特异性最高,见表3、表4。

表3 logistics回归分析结果

组别	95%CI	P 值
NLR	1.125~1.785	0.001
CRP	1.032~1.658	0.022
PCT	1.152~1.563	0.026
D-D	0.123~0.465	0.125

表4 不同指标在重症急性胰腺炎早期预测中的应用价值

组别	敏感性	特异性
NLR	86.5	72.6
CRP	76.5	67.5
PCT	77.5	72.2

3.讨论

急性胰腺炎的发病机制复杂,胆石症、胆道感染是诱发该病的常见原因,同时饮酒、胰管堵塞、重大手术与创伤,也可导致该病的发生^[6]。目前临床根据患者的病情严重程度,

主要是分为轻症急性胰腺炎、中症急性胰腺炎与重症急性胰腺炎,其中重症急性胰腺炎的并发症多、死亡率高,如何降低此类患者的死亡率成为临床研究的重要课题^[7]。

目前临床用于评估疾病严重程度的实验室指标较多,常见的有CRP、PCT、D-D等指标,但是这些指标的特异性不高,具有一定的局限性^[8]。重症急性胰腺炎早期出现全身炎症反应综合征,从而诱发多器官功能障碍,且患者合并各种胰腺并发症,是造成患者死亡的重要原因。若不及时干预,会导致患者出现死亡结局^[9]。中性粒细胞过度募集是全身炎症反应综合征发生的重要机制,其会导致大量细胞迁移到炎症部位,导致持续炎症反应、组织损伤发生,从而引起多器官功能障碍。全身炎症反应发生与中性粒细胞、淋巴细胞数量变化有密切的相关性,反应了机体免疫工的变化^[10]。NLR主要反映了中性粒细胞与淋巴细胞的平衡状况,该指标越高,代表炎症反应越严重。NLR具有较高的敏感性,与感染、败血症、心血管疾病、恶性肿瘤的发生有密切的相关性,在预测胰腺炎患者的病情状况与预后情况中也有较好的应用效果^[11]。

多数急性胰腺炎患者经积极治疗后,可痊愈,整体预后较好,且少有后遗症出现;但是重症急性胰腺炎患者由于合并多器官功能障碍、胰腺坏死等并发症,死亡率较高^[12]。因此需要尽早筛查重症急性胰腺炎患者,尽早采取有效的治疗

措施^[13]。在该病发生早期,淋巴细胞增殖受损,导致T淋巴细胞活化,免疫活性升高,淋巴细胞数量减少,并且由于疾病无法快速控制,引起免疫功能障碍,T淋巴细胞表达数量下降,导致免疫功能障碍持续加重,使得NLR数值持续升高^[14]。NLR与其他实验室指标相比,具有较高的敏感性与特异性,可用于评估急性胰腺炎患者的病情严重程度、预后情况,从而为临床诊疗提供有效依据^[15]。本次研究中:观察组中NLR、CRP、PCT、D-D均高于对照组,差异有意义($P < 0.05$),由此可见重症急性胰腺炎患者的各项指标明显升

高,这与患者的病情严重程度有关;死亡组NLR、CRP、PCT、D-D均高于存活组,差异有意义($P < 0.05$),由此可见随着NLR、CRP、PCT、D-D的升高,患者的预后越差;logistics回归分析发现,NLR、CRP、PCT与重症急性胰腺炎预后情况存在相关性($P < 0.05$),且NLR的敏感性、特异性最高,这说明NLR在重症急性胰腺炎早期预测中具有较好的应用价值。

综上所述,重症急性胰腺炎患者的血清NLR明显升高,且在患者预后预测中具有较好的应用效果,可推广使用。

参考文献:

- [1] 张罗姚,蒲柯,杨国栋.中性粒细胞与淋巴细胞比值及体重质量指数对急性胰腺炎严重程度预测价值的研究进展[J].现代消化及介入诊疗,2021,26(8):1064-1067.
- [2] 彭庆军,刘成辰,刘政,等.中性粒细胞与淋巴细胞比值、红细胞分布宽度在急性胰腺炎诊断中的应用研究[J].淮海医药,2021,39(5):492-495.
- [3] TWOHIG, PATRICK A., DE-MADARIA, ENRIQUE, THAKKAR, SHYAM, et al. Quantifying the Risk of Drug-Induced Pancreatitis With Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Statins Using a Large Electronic Medical Record Database[J]. Pancreas, 2021, 50(8): 1212-1217.
- [4] 刘媛媛,祝壮,王秋月,等.中性粒细胞/淋巴细胞比值与急性胰腺炎严重程度及全身并发症的关系[J].临床消化病杂志,2020,32(2):108-112.
- [5] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组.中国急性胰腺炎诊治指南(2021)[J].中华消化外科杂志,2021,20(7):730-739.
- [6] THANAGE, RAVI, JAIN, SHUBHAM, CHANDNANI, SANJAY, et al. Is the Combination of Rectal Diclofenac and Intravenous Ringer Lactate Superior to Individual Therapy for Prophylaxis of Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis A Prospective, Open-Label, Single-Center Randomized Trial[J]. Pancreas, 2021, 50(8): 1236-1242.
- [7] 黄斌,何池义.中性粒细胞与淋巴细胞比值及红细胞分布宽度在评估急性胰腺炎严重程度中的研究进展[J].中国当代医药,2020,27(4):29-31,35.
- [8] 徐霞,黄象维,赖媚媚.降钙素原、C-反应蛋白、中性粒细胞与淋巴细胞比值在评估急性胰腺炎严重程度和预后中的临床价值[J].中国卫生检验杂志,2022,32(24):3032-3035,3042.
- [9] CARDENAS-JAEN, KARINA, ARCHIBUGI, LIVIA, POROPAT, GORAN, et al. Chronic use of statins and acetylsalicylic acid and incidence of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography acute pancreatitis: A multicenter, prospective, cohort study[J]. Digestive endoscopy: official journal of the Japan Gastroenterological Endoscopy Society, 2021, 33(4): 639-647.
- [10] 贵志芳,潘峰,张腊红,等.中性粒细胞与淋巴细胞比值、C-反应蛋白和血糖联合检测在急性胰腺炎诊断及预后中的应用价值[J].中国卫生检验杂志,2020,30(19):2373-2375.
- [11] 桂恩杨,孙学虎,王兴宇.中性粒细胞与淋巴细胞比值作为重症急性胰腺炎早期预测指标的临床研究[J].肝胆外科杂志,2021,29(3):187-190.
- [12] SHAIKH, ABDULLAH S., AL MOUSLMANI, MHD YASSIN, RAZA SHAH, AUN, et al. Preexisting opioid use disorder is associated with poor outcomes in hospitalized acute pancreatitis patients[J]. European journal of gastroenterology and hepatology, 2021, 33(11): 1348-1353.
- [13] 邓佳列.中性粒细胞与淋巴细胞比值对急性胰腺炎严重性评估价值的研究进展[J].现代医药卫生,2020,36(10):1495-1500.
- [14] 廖国豪,程斌.中性粒细胞与淋巴细胞比值在急性胰腺炎中的临床应用进展[J].江西医药,2021,56(4):424-427.
- [15] AKTURK, YELIZ, GUNES, SERRA OZBAL, HEKIMOGLU, BAKI. The Effects of the Fat Distribution of Body, Skeletal Muscle Mass and Muscle Quality on Acute Pancreatitis Severity: A Retrospective Cross-Sectional Study[J]. Journal of computer assisted tomography, 2021, 45(4): 500-506.